

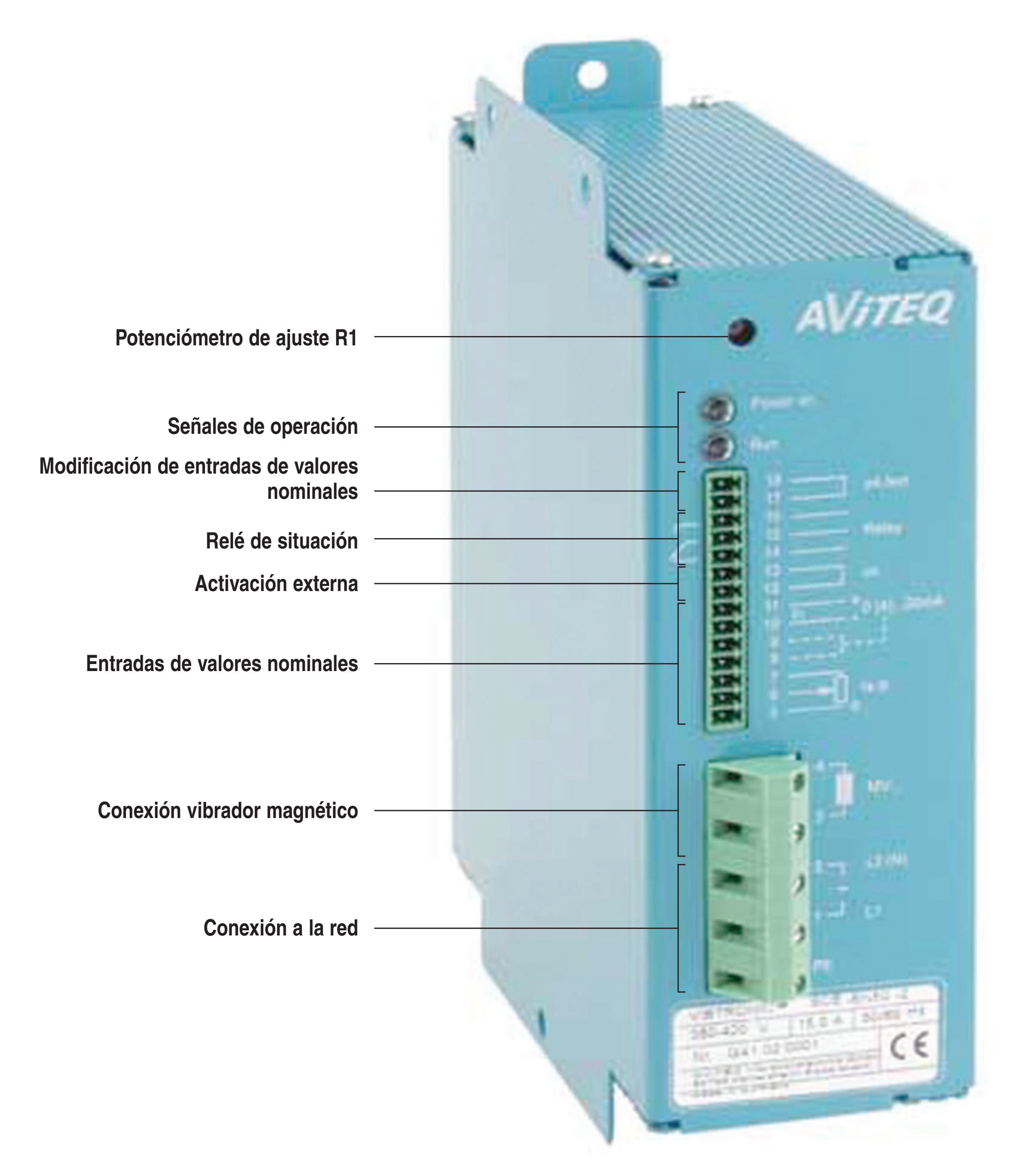




Instrucciones de funcionamiento Elementos de conexión para vibradores magnéticos VIBTRONIC®

Serie de construcción SC (E) ...-2
en versiones sin armario y con armario

Conexiones y elementos de señalización



Modo de empleo según el modelo

Los elementos de conexión VIBTRONIC de tipo SC...-2 y SCE...-2 han sido diseñados y fabricados como modificadores de tensión alterna para controlar vibradores magnéticos. Estos elementos trabajan según el principio de control de tensión (control de entrada de fase).

Los elementos de conexión han sido fabricados para ser utilizados en redes de corriente alterna con una frecuencia de 50 o 60 Hz en tensión con forma sinusoidal.

No colocar los elementos de conexión en zonas expuestas a peligro de explosión o con atmósfera grisú! ¡Observe las indicaciones sobre las zonas de empleo en la sección 1.3 !

Para su seguridad

En estas instrucciones encontrará tres tipos diferentes de señales que le indicarán que debe prestar atención a ciertos hechos importantes:


¡PELIGRO!

La advertencia de peligro describe procedimientos o estados que pueden traer graves consecuencias para el montador o el usuario o incluso poner en peligro su vida.


¡CUIDADO!

Esta indicación la encontrará en caso de que exista posibilidad de daños materiales que puedan conllevar también daños personales (por ejemplo, un incendio).


NOTA

Mediante notas adicionales le informaremos acerca de operaciones concretas. Asimismo aclaran definiciones, explican hechos particulares y sugieren procedimientos para facilitar la ejecución de las operaciones.

Aunque los elementos de conexión VIBTRONIC han sido fabricados para su seguridad tomando en cuenta todas las medidas posibles en este campo, no es posible evitar totalmente los errores de manipulación. Preste atención a las siguientes señales para su propia seguridad y la del resto del personal:


¡PELIGRO!

La presencia de tensión de red cercana significa que en el interior del elemento de conexión hay tensión que puede resultar mortal. ¡Tocar un componente que conduzca tensión puede implicar peligro de muerte! ¡Asegúrese de que no haya acceso a componentes conductores de tensión antes de conectar el equipo!


¡PELIGRO!

Las explosiones pueden poner su vida en peligro y ocasionar grandes daños. No instale el elemento de conexión en zonas con peligro de explosión. Los elementos de conexión SC(E)...-2 no han sido diseñados para entornos con peligro de explosión o grisú, por lo que no deben instalarse sin adoptar previamente las medidas oportunas.


¡CUIDADO!

La instalación de elementos de conexión inadecuados o su utilización con una tensión / frecuencia de red erróneas puede dañar el vibrador magnético. ¡Preste atención a los valores de conexión correctos y compare las placas de características de los aparatos!

COPYRIGHT

Tanto los elementos de conexión VIBTRONIC de la serie de construcción SC...-2 y SCE...-2 como estas instrucciones están protegidos por la ley de propiedad industrial e intelectual. Cualquier reproducción no autorizada será objeto de persecución legal. Todos los derechos de este manual quedan reservados, así corno los derechos de reproducción por cualquier medio imaginable, ya sea fotomecánica, impresa, en cualquier forma de almacenamiento de datos o traducción.

La reproducción de estas instrucciones en su totalidad o en parte sólo podrá hacerse con la autorización escrita de AVITEQ VIbrationstechnik GmbH.

VIBTRONIC es una marca registrada y protegida de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH.

Estas instrucciones describen las características y las correspondientes aplicaciones de los elementos de conexión VIBTRONIC. A tal objeto especifican los detalles esenciales; sin embargo, las instrucciones de funcionamiento no garantizan ni aseguran propiedades determinadas a tenor de los artículos 434 y 634 del Código Civil ni tampoco el éxito en aplicaciones concretas.

AVITEQ VIbrationstechnik GmbH sólo responderá de los errores que contengan estas instrucciones de funcionamiento en caso de dolo y negligencia grave. Su responsabilidad queda asimismo restringida a los casos en que los errores de contenido repercutan en el producto contractual y con ello también en otros productos relacionados de AVITEQ VIbrationstechnik GmbH o que al estar relacionados con otros productos de AVITEQ VIbrationstechnik GmbH por razones técnicas o de otro tipo anulen o reduzcan considerablemente el valor o la utilidad de las características convenidas del producto en cuestión. Esta cláusula no tendrá aplicación en caso de responsabilidad forzosa por riesgo para la vida, la integridad física o la salud.

El comprador deberá demostrar los errores de contenido, el daño ocasionado y las causas que justifiquen la asunción de la responsabilidad. AVITEQ VIbrationstechnik GmbH no asume, en particular, responsabilidad alguna por daños o averías que sean consecuencia del uso indebido de estas instrucciones. Esta cláusula no afectará, sin embargo, a los errores de contenido de las mismas. Tampoco tendrá aplicación en caso de responsabilidad forzosa por riesgo para la vida, la integridad física o la salud.

Estaremos muy agradecidos por sus comentarios, criticas y sugerencias para mejorar las instrucciones.

Si no se especifica otra cosa, la competencia legal estará supeditada al nivel técnico de la fecha de entrega del producto y de las instrucciones por parte de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH. Se reserva el derecho a hacer cambios técnicos sin aviso previo, en cuyo caso las ediciones anteriores de las instrucciones de funcionamiento perderán su validez.

Se aplicarán las *Condiciones generales de suministro en territorio nacional y en el extranjero* de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, en la versión vigente en cada momento.

Si tiene preguntas o problemas con la instalación y puesta en servicio, no dude en ponerse en contacto con nosotros. Le atenderemos con mucho gusto.

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
65795 Hattersheim-Eddersheim
Teléfono 0049 (0) 6145 / 503 - 0
Fax 0049 (0) 6145 / 503 - 200
Fax del servicio de atención al cliente 0049 (0) 6145 / 503 - 112

Hattersheim-Eddersheim, 20 de noviembre de 2004

Contenido por capítulos

CONTENIDO

1

1 Somos socios

1.1 Acerca de este manual

Para ¿quién?

Estas instrucciones se dirigen a las personas siguientes:

- Técnico de montaje, que instala y pone en marcha el vibrador magnético.
- Instalador de dispositivos, que realiza la instalación de los elementos de conexión, la conexión eléctrica a la red de corriente alterna y la conexión con el vibrador magnético.

Todas las operaciones en el elemento de conexión deberán ser realizadas únicamente por personal cualificado (técnico electricista o instalador autorizado según las normas IEC 364 y DIN EN 60204-1).

Documentación adicional

Documentación complementaria de este manual:

- Plano de distribución y hoja de medidas del elemento de conexión

Definiciones

- *Vibrador magnético:* Unidad mecánica electromagnética para el funcionamiento de un aparato transportador vibrante
- *Aparato transportador vibrante:* Unidad compuesta por un vibrador magnético y un aparato de transporte (canal, tubo, espiral, criba, etc.)
- *Elemento de conexión:* Unidad electrónica de control, que se suministra por separado, adecuada al vibrador magnético, para la conexión a la red de corriente alterna
- *Versión con armario:* Elemento de conexión alojado en un armario compacto para ser instalado en la pared o en un armazón (modelo SC...-2)
- *Versión sin armario:* Elemento de conexión para ser instalado en un armario de distribución o en zonas de control cerradas (modelo SCE...-2)



NOTA

Este manual de instrucciones se refiere a la versión sin armario. Cuando proceda se señalarán especialmente las diferencias con respecto a la versión con armario

Última revisión

En el margen inferior de cada página derecha de este manual se indica la fecha de la última actualización.

Indicaciones especiales en este manual

Usted habrá leído ya en las páginas anteriores como señalamos las indicaciones de seguridad. No dude en llamarnos si tiene alguna duda sobre cómo manipular con seguridad los elementos de conexión y su entorno. Le ayudaremos con mucho gusto, antes de que ponga su vida y la de otros en peligro.

Para facilitarle la comprensión de este manual y su uso, utilizaremos los símbolos siguientes:

- Un punto redondo cuando se trate de la enumeración de características y estados.
- 👍 El pulgar hacia arriba le indicará que debe comprobar o revisar algo.
- ☞ La mano le indicará los pasos de la operación que deberá realizar usted mismo.

1.2 Responsabilidad y garantía

Los elementos de conexión han sido diseñados con arreglo al estado correspondiente de la técnica y todas sus funciones han sido probadas individualmente antes de proceder a su suministro. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH realiza continuamente análisis de productos y mercado con objeto de desarrollar y mejorar sus productos. Si a pesar de todas las precauciones se produjeran fallos o averías, no dude en ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica. Le aseguramos que se tomarán las medidas correspondientes para reparar el daño.

Condiciones de garantía

Se aplicarán las Condiciones generales de suministro en territorio nacional y en el extranjero de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH en la versión vigente en cada momento.

Garantizamos que el producto no tiene fallos de acuerdo con lo anunciado en la documentación técnica publicada por AVITEQ Vibrationstechnik GmbH y en las especificaciones de este manual. No se garantizan características y propiedades del producto que excedan este marco. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH no asume ninguna responsabilidad por la rentabilidad o el correcto funcionamiento del producto si este se usa para fines diferentes de los definidos en la página interior de la cubierta (página 0-1) de estas instrucciones.

Exclusión de garantía

La manipulación del equipo u otras intervenciones por clientes o terceras personas podrá hacerse solamente después de consultar con AVITEQ Vibrationstechnik GmbH y de recibir la correspondiente autorización por escrito. En caso contrario, no asumimos ningún tipo de responsabilidad por daños materiales, personales o secundarios ocasionados al producto en cuestión o a otros bienes jurídicos, siempre que no exista concurrencia de culpa por parte de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH. En caso de intervención o manipulación indebida expirará cualquier garantía.

Se excluyen las pretensiones del comprador/cliente que excedan de las garantías recogidas en las Condiciones generales de contratación de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, en especial, indemnizaciones por daños y perjuicios, incluidos el lucro cesante y otros perjuicios patrimoniales ocasionados al comprador/cliente. Esta restricción de la garantía no tendrá aplicación si se comprueba que la causa del daño es consecuencia de dolo o negligencia grave o si la responsabilidad es obligatoria al ponerse en peligro la vida, la integridad física o la salud. Tampoco se aplicará si el comprador/cliente reclama indemnización por inexistencia de características ofrecidas o pactadas. En caso de violación culpable de compromisos contractuales de especial relevancia, AVITEQ Vibrationstechnik GmbH responderá de dolo y negligencia grave de empleados no directivos así como también de situaciones de negligencia leve; en este último caso, la responsabilidad estará limitada al daño contractual típico que sea razonablemente previsible.

La responsabilidad quedará excluida especialmente si los aparatos se utilizan en entornos inadecuados o se conectan a redes de alimentación o a sistemas de control inapropiados para los elementos de conexión, defectuosos o que no se correspondan con el nivel técnico usual. Tampoco se responderá por daños imputables a un uso inadecuado o impropio, a un montaje defectuoso o a una puesta en servicio por el comprador/cliente o terceras personas, al desgaste natural, a un manejo inadecuado o negligente o a la utilización de medios de explotación inadecuados. Esta norma se aplicará también a las piezas de recambio, a las influencias químicas, electroquímicas o eléctricas siempre que los daños no sean atribuibles a una actuación culpable de AVITEQ Vibrationstechnik GmbH y sus empleados. De los daños que no se produzcan en el objeto contractual propiamente dicho –los denominados daños por vicios de la cosa–, AVITEQ Vibrationstechnik GmbH responderá solamente –sean cuales sean los motivos jurídicos– en caso de dolo o negligencia grave del titular, sus órganos de gestión o sus directivos si comportan, de forma culpable, peligro para la vida, la integridad física o la salud; si existen vicios ocultados a propósito o cuya inexistencia se hubiera garantizado o, en caso de vicios del objeto en cuestión, siempre que la Ley que regula la responsabilidad debida a productos defectuosos o cualesquiera otras normas jurídicas obligue a asumir la garantía en caso de daños personales y materiales.

Tampoco se asume garantía alguna por daños en los equipos de transporte y automatización que sean atribuibles a un mal funcionamiento del producto o a errores de contenido en las instrucciones de funcionamiento. Se excluye asimismo cualquier garantía por daños ocasionados por accesorios no suministrados ni certificados por AVITEQ Vibrationstechnik GmbH. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH no es responsable de vulneraciones de patentes u otros derechos de terceros fuera de la República Federal de Alemania.

Se hace constar expresamente que no se asume garantía por daños en el objeto contractual ni por daños consecuenciales en otros bienes jurídicos atribuibles al incumplimiento de medidas de seguridad y/o a la inobservancia de avisos de peligro.

En el momento de la firma del contrato, el comprador/cliente se compromete a informar expresamente de los casos en que al objeto contractual se le pretenda dar un uso particular y el comprador/cliente lo vaya a utilizar básicamente con este propósito.

Los elementos de conexión VIBTRONIC del tipo descrito en este manual no pueden ser utilizados en los Estados Unidos de América ni en ningún otro país en el que esté en vigor el derecho estadounidense.

1.3 Campos de aplicación

Los elementos de conexión VIBTRONIC SC...-2 y SCE...-2 –denominados SC(E)...-2 en lo sucesivo– permiten la regulación continua de la amplitud de vibración en el vibrador magnético y con ello la del flujo de transporte del aparato transportador vibrante.

Para un uso adecuado, los elementos de conexión sólo deben ser utilizados con vibradores magnéticos AVITEQ o vibradores magnéticos equivalentes de otros fabricantes. Véanse también las instrucciones del manual del equipo de transporte y del vibrador magnético.

Los elementos de conexión sólo deben ser utilizados con vibradores magnéticos de otros fabricantes si las especificaciones de conexión son idénticas a las de los vibradores magnéticos de AVITEQ. Véase el apartado 5.2.

Los elementos de conexión no están previstos para otros fines.

De ninguna manera deberán utilizarse en los casos siguientes:

- *No utilizar* en zonas expuestas a peligro de explosión o con atmósfera grisú (explosivos, zonas con gas, peligro de explosión por existencia de polvo). ¡Los aparatos no están protegidos contra explosión!
- *No utilizar* a una temperatura ambiental inferior a –5 o superior a +40 °C (versión con armario) o superior a +50°C (versión sin armario) ni en climas tropicales con formación de rocío. ¡Los equipos están diseñados para su uso en zonas de clima templado!
- *No utilizar* con vibradores magnéticos no adecuados para los elementos de conexión.
- *No utilizar* con tensiones y frecuencias de red inadecuadas para los elementos de conexión.
- *No utilizar* en zonas con una altitud superior a 1.000 m.s.n.m. sin consultar antes con AVITEQ Vibrationstechnik GmbH.

Conexión a la red y con accionamientos magnéticos

Los accionamientos magnéticos AVITEQ sólo deben ser conectados a redes de corriente alterna en forma sinusoidal mediante elementos de conexión AVITEQ. Para cada modelo de accionamiento magnético existe el respectivo elemento de conexión.

No se han previsto otras posibilidades de conexión y control.



¡CUIDADO!

El vibrador magnético puede resultar dañado si se conecta directamente a la red de corriente alterna o a un elemento de conexión inadecuado. ¡Utilice solamente el elemento de conexión adecuado!

1.4 Personal de instalación y manejo

Antes de la instalación y/o puesta en servicio deberá informarse detalladamente acerca del elemento de conexión y de las posibilidades de conexión del vibrador magnético. ¡Lea también los capítulos sobre conexión de vibradores magnéticos en las instrucciones de funcionamiento pertinentes!

Toda persona que se ocupe de la instalación, la puesta en servicio, el montaje o desmontaje, el ajuste o el mantenimiento, deberá haber leído y comprendido en su totalidad estas instrucciones de funcionamiento y, especialmente, las notas acerca de la seguridad. No dude en consultarnos cualquier duda. Le atenderemos con mucho gusto.

Cualquier operación en el elemento de conexión deberá ser realizada únicamente por personal cualificado (técnico electricista o instalador autorizado según las normas IEC 364 y DIN EN 60204-1).

El mantenimiento de los elementos de conexión sólo podrá realizarlo personal del servicio posventa autorizado y formado por AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, 65795 Hattersheim-Eddersheim. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, Hattersheim-Eddersheim, no se hace responsable de daños personales o materiales atribuibles al incumplimiento de esta norma. Esta cláusula no tendrá aplicación en caso de responsabilidad forzosa por ponerse en peligro la vida, la integridad física o la salud.

2 Transporte, almacenamiento

- Entrega: Los elementos de conexión y sus accesorios se entregan en embalajes adecuados para que lleguen a su destino sin daño alguno.



Si el embalaje exterior presentara desperfectos importantes que indicaran un posible daño del contenido, póngase en contacto con el transportista. En cuanto a la forma de proceder, cumpla las normas recogidas en las Condiciones generales de contratación del transportista para no perder el derecho a la regulación del siniestro por defecto de forma.

☞ Almacenamiento: Si no se han acordado condiciones especiales acerca del embalaje y el almacenamiento, el transporte y almacenamiento de los aparatos se realizará, con o sin embalaje, en condiciones «normales», es decir, en locales cerrados, con temperaturas entre –25 hasta +65 °C, con una humedad relativa del aire máxima de 80% (sin rocío), así como libre de golpes y vibraciones.



Los aparatos pueden resultar dañados de forma permanente si se almacenan o se transportan en condiciones inadmisibles. Es posible que los daños no puedan ser apreciados exteriormente. En este caso, AVITEQ Vibrationstechnik GmbH rechaza cualquier garantía y no se hace responsable de las consecuencias.

2.1 Alcance del suministro

- Después de desembalar el equipo compruebe que no falta ninguna pieza según el albarán y demás documentos de envío y que las piezas no presentan daños. En concreto, se trata del elemento de conexión, en versión con armario o en versión sin armario, las instrucciones de funcionamiento que acompañan al elemento de conexión y, en aparatos sin armario, también el potenciómetro, que se adjunta por separado para el ajuste de la amplitud de vibración con interruptor rotatorio (botón) y escala.
- Compare los datos de las placas de características del vibrador magnético y del elemento de conexión con el albarán y los documentos de pedido.
- Siguiendo las indicaciones del capítulo 3.4 de este manual, compruebe si el vibrador magnético y el elemento de conexión son compatibles. Con vibradores magnéticos de otros fabricantes es importante asegurarse de que las especificaciones para el funcionamiento con elementos de conexión VIBTRONIC son adecuadas (ver capítulo 5.2). En caso de duda, pregúntenos. Le ayudaremos con mucho gusto.



Posible destrucción del vibrador magnético o del elemento de conexión en caso de combinación inadecuada. La tensión y frecuencia de la red y la frecuencia de vibración deben coincidir. La corriente nominal del elemento de conexión debe ser igual o mayor que la corriente máxima del vibrador magnético. Conecte entre sí sólo aparatos que sean compatibles.

2.2 Recuperación y reciclaje

2.2.1 Información acerca del material de embalaje

Dependiendo de la forma de transporte se utilizan los materiales siguientes para la entrega de los elementos de conexión:

- Láminas de plástico (PE) como protección del aparato
- Cartón corrugado como material de embalaje exterior e interior
- Cajas de madera como embalaje exterior
- Recortes de papel como material de relleno
- Styropor (Flo-Pack) como material de relleno y de amortiguación

Todos los materiales de embalaje pueden ser eliminados según las normas vigentes en el lugar de suministro.



Los cartones y las cintas de papel son reciclables según el sistema de recuperación y reutilización RESY. En caso de utilizarse, los films de embalaje, las bandas y las láminas de espuma son de poliestireno (PE). Los elementos de amortiguación no contienen CFC y, en general, son de espuma de poliesterol (PS). Estos materiales de embalaje están compuestos de hidrocarburos y por ello son reciclables.

En casos especiales utilizamos bandas de tensión de acero y cajas de madera no tratadas químicamente.

2.2.2 Recogida de aparatos

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH recoge, sin coste alguno, los elementos de conexión de la serie SC(E)…-2 que hayan sido suministrados a partir de 2002 si se envían franco AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, Hattersheim-Eddersheim.

2.2.3 Información acerca de los materiales de los aparatos

Si la eliminación de los aparatos o el cambio de componentes corre a cargo del cliente, deberán observarse las normas locales de evacuación y tratamiento de residuos. No asumimos ninguna responsabilidad en caso de eliminación de componentes o piezas de forma inadecuada.

- A la eliminación de los elementos de conexión se aplicarán las normas de evacuación de piezas y componentes electrónicos.
- Los semiconductores utilizados (módulos de tiristores y diodos) no contienen berilio, por lo que pueden ser tratados como chatarra electrónica.



NOTA

En caso necesario, puede solicitar Información detallada sobre los materiales utilizados. Si tiene alguna duda aproveche nuestra oferta de recogida de aparatos.

3 Descripción del funcionamiento

3.1 Tamaños

Los vibradores magnéticos de AVITEQ tienen que ser accionados con elementos de conexión VIBTRONIC compatibles. Según la aplicación y el tamaño del accionamiento magnético, AVITEQ Vibrationstechnik suministra elementos de conexión de la serie SC(E)...-2 en los tamaños “CN”, “DN”, “EN” o “ES”, opcionalmente en versión con o sin armario.

3.2 Principio de funcionamiento y número de vibraciones

Número de vibraciones y frecuencia de red

Los elementos de conexión de tipo SC(E)...-2 son modificadores de tensión y trabajan según el principio de control de tensión (control de entrada de fase).

3

- Elementos de conexión para aparatos transportadores vibrantes con un número de vibraciones de

  1.500 min^{-1} (25 Hz) con una frecuencia de red de 50 Hz y
  1.800 min^{-1} (30 Hz) con una frecuencia de red de 60 Hz
  trabajan en cada cuarta semionda de la red.
- Elementos de conexión para aparatos transportadores vibrantes con un número de vibraciones de

  3.000 min^{-1} (50 Hz) con una frecuencia de red de 50 Hz y
  3.600 min^{-1} (60 Hz) con una frecuencia de red de 60 Hz
  trabajan en cada segunda semionda de la red.

La frecuencia de oscilación mecánica (25, 30, 50 o 60 Hz) es ajustada en fábrica antes del suministro y va incluida en la denominación del modelo.


NOTA

La nueva generación de elementos de conexión que presentamos aquí ha sido desarrollada conforme a la Directiva EMV (89/336/CEE) y cumple los requerimientos de las normas EN 50081-2 y EN 50082-2.


NOTA

Los números de oscilaciones se indican en „min^{-1}” y las frecuencias de red en „Hz”.

3.3 Conjunto de funciones

3.3.1 Sistema de regulación

Los elementos de conexión VIBTRONIC de tipo SC(E)...-2 han sido diseñados para regulación de tensión. Las variaciones en la tensión de la red no influyen, en un margen muy amplio (± 10%), en la amplitud de vibración y, por lo tanto, tampoco en el consumo de corriente.

3.3.2 Preselección del valor nominal

El valor nominal de la amplitud de vibración puede ser fijado opcionalrnente mediante

- Un regulador de la amplitud de vibración (potenciómetro) o
- Una señal de control externa (0...10 V DC, 4...20 mA o 0...20 mA)


NOTA

La amplitud de vibración cambia proporcionalmente al valor nominal respectivo, es decir, cuanto más alto es el valor nominal, más alta es también la amplitud de vibración.

3.3.3 Activación externa

El elemento de conexión puede ser conmutado electrónicamente y, por tanto, activado, por ejemplo, mediante un SPS (regulador programable con memoria). Esta activación externa puede realizarse mediante

- Un contacto sin potencial,
- Una señal de tensión de +24 V DC o
- Un optoacoplador.

Si no está prevista la activación externa, los bornes correspondientes han de ser conectados (poner en cortocircuito) a través de un puente.


NOTA

La ocupación de los bornes de las distintas posibilidades de conexión se describe en el capítulo 4.2.

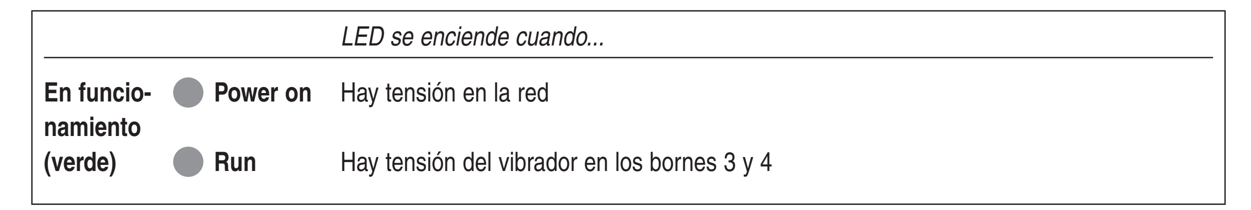

¡CUIDADO!

El puente que se suministra de fábrica ha ser retirado necesariamente en caso de activación externa; de lo contrario, el dispositivo puede resultar destruido.

3.3.4 Señales de operación

Para indicar los estados de operación, los aparatos disponen de dos pantallas LED (de color verde) situadas en la en la placa frontal.

En la Figura 3.1 se explican las indicaciones de los estados de operación.



		LED se enciende cuando...
En funcio-namiento (verde)	**Power on**	Hay tensión en la red
	Run	Hay tensión del vibrador en los bornes 3 y 4

Figura 3.1 Indicación de estados de operación por medio de pantallas LED.

3.4 Series y modelos

Los elementos de conexión se suministran en los tamaños "CN", "DN", "EN" y "ES" en las versiones siguientes:

- Versión con armario SC... (IP 55): carcasa compacta cerrada para ser fijada a la pared o en un armazón. El regulador de amplitud de vibración y el interruptor de red han sido instalados en la parte frontal de la carcasa.
- Versión sin armario SCE... (IP 20): aparato de control para ser instalado en el interior de un armario de distribución o en lugares de control cerrados

Las características técnicas correspondientes figuran en la tabla 3,2:

	SC(E)-C..-2	SC(E)-D..-2	SC(E)-E..-2
Frecuencia de red	50 ó 60 Hz		
Frecuencia de oscilación en una red de 50 Hz	25 ó 50 Hz		
Frecuencia de oscilación en una red de 60 Hz	30 ó 60 Hz		
Tensión(es) nominal(es) en una red de 50 Hz de 60 Hz	220...240 V 380...420 V 440...480 V 500...520 V		
Corriente nominal	15 A		
Potencia máxima de pérdida en el armario de distribución	45 W		

Tabla 3.2 Datos técnicos de los elementos de conexión SC(E)...-2



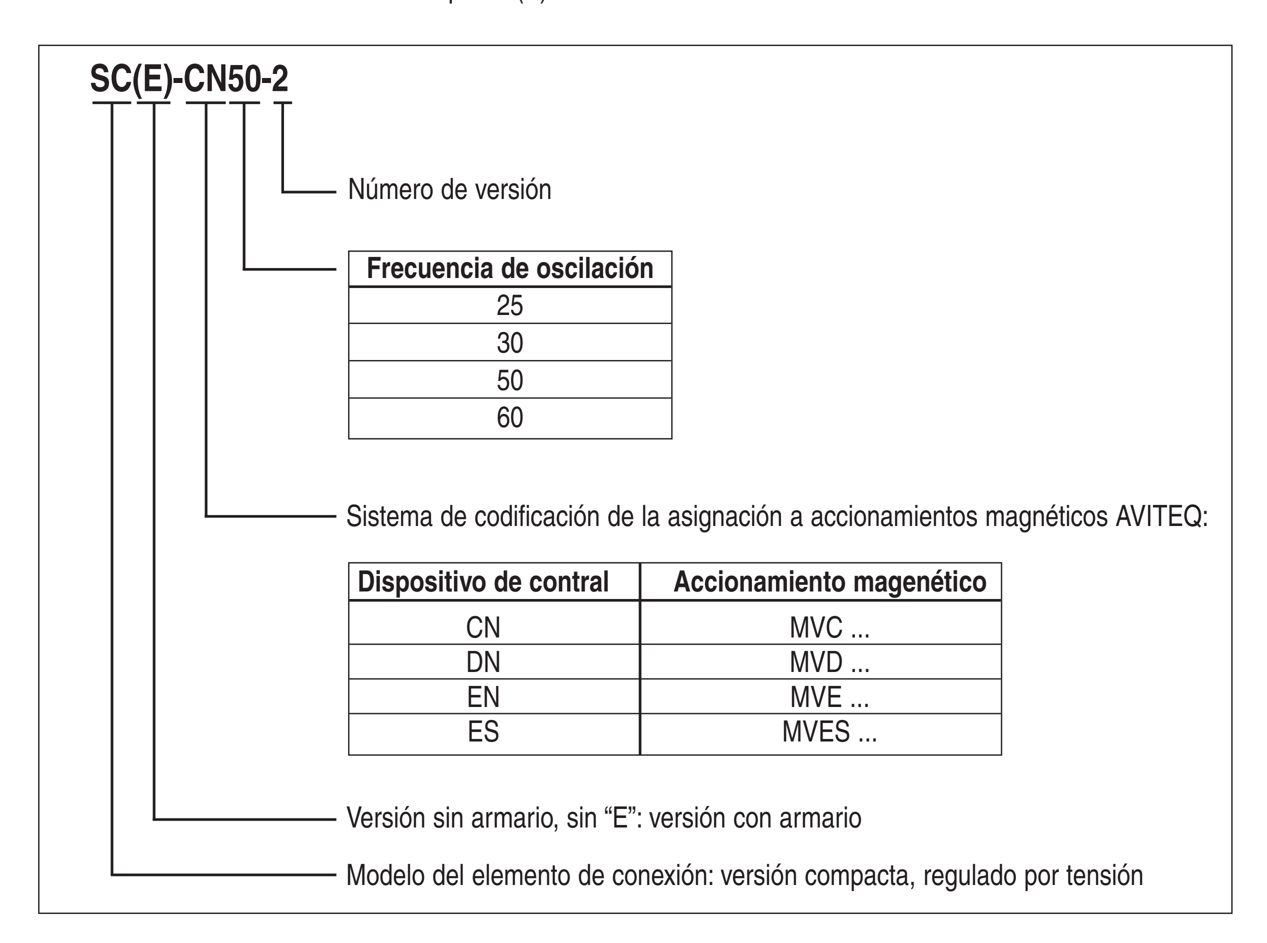
Las tolerancias permisibles son de ± 10,0 % para la tensión de red y de ± 0,5 % para la frecuencia de red.



La frecuencia de oscilación se ajusta en fábrica en función del modelo y no debe ser modificada por el cliente.

3.4.1 Denominación de modelos

Sistema de denominación de los modelos de los elementos de conexión VIBTRONIC del tipo SC(E)...-2:



Frecuencia de oscilación
25
30
50
60

Dispositivo de contral	Accionamiento magenético
CN	MVC ...
DN	MVD ...
EN	MVE ...
ES	MVES ...



Los elementos de conexión han sido diseñados para diferentes gamas de tensión según la tabla 3.2 (datos técnicos). Consulte el intervalo de tensión adecuado en la placa de características.

4 Montaje

4.1 Instalación mecánica

A continuación se describen los pasos de montaje para ambas versiones:

- Versión sin armario en el capítulo 4.1.1 y
- Versión con armario en el capítulo 4.1.2

4.1.1 Versión sin armario

Los elementos de conexión se suministran en versión sin armario (IP 20 según EN 60529) para montaje vertical en armarios de distribución o en cajas de regulación. Constan de las partes siguientes:

- El aparato sin armario (cerrado)
- El potenciómetro con botón y escala (suministrados por separado) y
- La documentación (Instrucciones de funcionamiento, en alemán)



Antes del montaje: desconecte de la corriente el armario de distribución o la caja de regulación antes de abrirlos. ¡Asegúrese de que no haya tensión y de que el aparato no se encienda involuntariamente!

4

☞ Utilice el plano de perforación como guía, figura 4.1 en la página siguiente.



El elemento de conexión puede ser fijado, a su elección, por la parte trasera o por la base. Tenga cuidado de dejar accesibles los bornes de conexión y respete la distancia mínima indicada respecto a posibles aparatos vecinos según indica la figura 4.1.

☞ Atornille el aparato a mano, usando solamente los agujeros previstos para ello, a una pared vertical exenta de vibraciones o a una placa de montaje situada en un armario de distribución (zona de control) que se pueda cerrar.

☞ Coloque en un lugar adecuado (por ejemplo, la puerta del armario de distribución o la parte frontal de la caja de regulación) el potenciómetro adjunto para el ajuste de la amplitud de vibración con la escala, la botón, el indicador y la cubierta del pulsador.

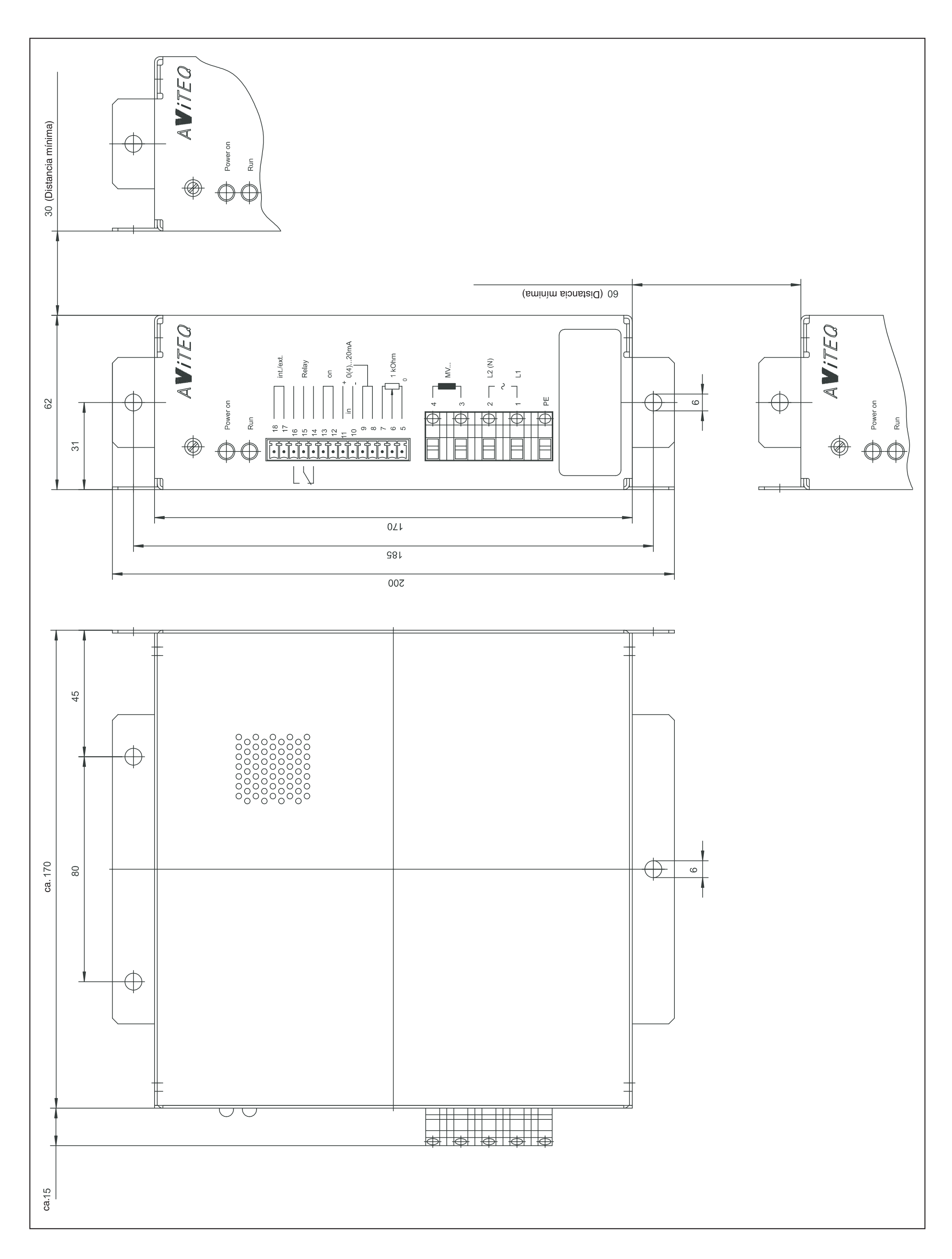


Figura 4.1 Versión sin armario modelo SCE...-2: tipo de protección IP20, peso aprox. 2,2 kg, medidas y plano de perforación para fijación a una pared vertical exenta de vibraciones de un armario de distribución o a una placa de montaje.



Los elementos de conexión son sensibles a la temperatura. Los aparatos deben montarse lejos de una fuente de calor ajena, por ejemplo, irradiación solar directa o radiadores de calefacción. La temperatura ambiental no debe exceder de + 50 °C durante el funcionamiento.

4.1.2 Versión con armario

Los elementos de conexión son suministrados en armarios cerrados (IP 55 según EN 60529). La versión con armario es adecuada para ser atornillada a paredes verticales o armazones.

Para el montaje debe proceder como se indica a continuación:

- ☞ Atornille los orejas de fijación que se suministran sueltas al armario según indica la figura 4.2.
- ☞ Utilice como guía el plano de perforación de la figura 4.2 y realice las perforaciones necesarias para los tornillos de fijación.
- ☞ Atornille fuertemente el aparato a una pared vertical exenta de vibraciones o a un armazón.



Los elementos de conexión son sensibles a las vibraciones. No atornillar a partes vibrantes ni, por supuesto, al aparato transportador vibrante.



Los elementos de conexión son sensibles a la temperatura. Los aparatos deben montarse lejos de una fuente de calor ajena, por ejemplo, irradiación solar directa o radiadores de calefacción. La temperatura ambiental no debe exceder de + 40 °C durante el funcionamiento.

4.2 Ocupación de bornes

Los apartados que siguen a continuación ilustran la ocupación de los bornes de los elementos de conexión con las opciones respectivas. Lea estos apartados antes de acometer el cableado y tenga en cuanta las indicaciones sobre la compatibilidad electromagnética.

4.2.1 Ocupación de bornes mínima

La figura 4.3 muestra la ocupación de bornes mínima de un vibrador magnético para funcionamiento regulado por tensión y sin señal de control externa. Los bornes 12 y 13 han de conectarse a través de un puente, que se suministra montado de fábrica.

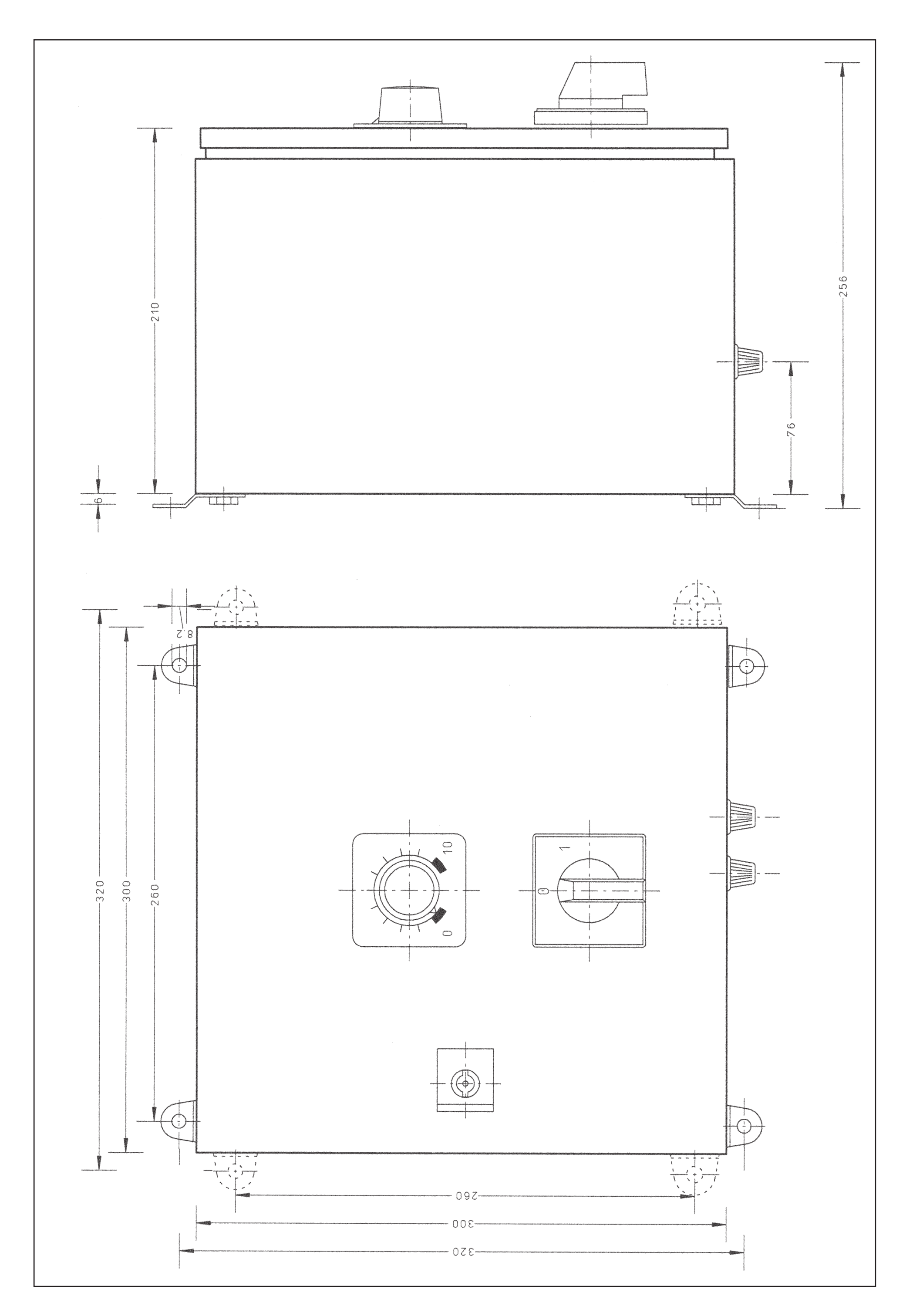


Figura 4.2 Versión con armario modelo SC...-2: tipo de protección IP55, peso aprox. 6 kg., medidas y plano de perforación para fijación a una pared vertical exenta de vibraciones o a un armazón.

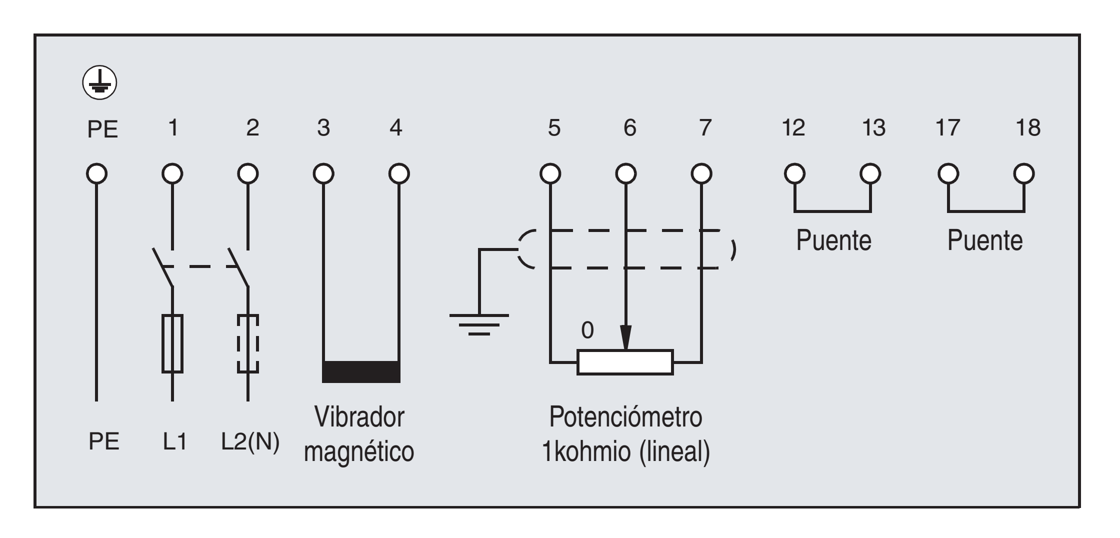


Figura 4.3 Ocupación de bornes estándar con entrada de red (bornes PE, 1 y 2), vibrador magnético (bornes 3 y 4) y regulador de amplitud de vibración (bornes 5,6 y 7)



Preste atención a la correcta protección por fusibles según el esquema de conexión. Coloque como mínimo un fusible –en cualquier caso, F1 según el esquema de conexión 4.9– como fusible superrápido para proteger debidamente el tiristor del elemento de conexión.



Utilice como ajuste de la amplitud de vibración solamente potenciómetros (valores finales entre 1 y 10 kohmios) que presenten una característica lineal. Utilice blindaje en los cables que conducen las señales si estos son más largos de cinco metros, para garantizar la compatibilidad electromagnética.



Si el vibrador magnético se hace funcionar sin activación externa, los bornes 12 y 13 han de conectarse mediante un puente de alambre. Si falta el puente, se anula la tensión en los bornes 3 y 4 y el vibrador magnético no funciona.

4

4.2.2 Relé de situación

El elemento de conexión cuenta con un relé de situación como el que se describe en la figura siguiente:

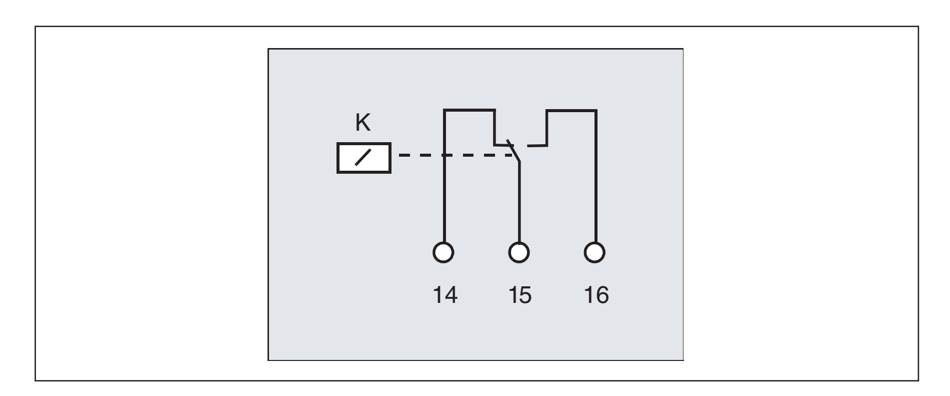


Figura 4.4 Relé de situación

Estados de conmutación evaluables:

Bornes 14 y 15	Bornes 15 y 16	Situación
abiertos	cerrados	Existe tensión de red (bornes 1 y 2) y simultáneamente se indica una señal de inicio (bornes (5), 12 y 13).
cerrados	abiertos	No existe tensión de red (bornes 1 y 2) o, en caso de tensión de red cercana, no se indica señal de inicio (bornes (5), 12 y 13).

Figura 4.5 Estados de conmutación del relé de situación



¡CUIDADO!

Con corriente continua, la capacidad de carga es, como máximo, 30 V DC y con corriente alterna, como máximo, 125 V DC con una corriente máxima de 0,3 A. ¡Peligro de destrucción del relé de señalización de funcionamiento y, eventualmente, también del elemento de conexión. Al distribuir la carga en el relé de señalización de funcionamiento, preste atención a los valores admisibles indicados!

4.2.3 Conmutación de corriente tosca/fina

En el uso del elemento de conexión para procesos de dosaje y llenado recomendamos la conmutación según se indica en la figura 4.4. En tal caso, los relés K1 y K2 trabajan de la siguiente manera:

- K2 empieza el proceso de llenado.
- K1 conmuta a 95% del peso de llenado total.
- Cuando se alcanza el 100% de peso de llenado, ambos relés retornan a la posición de reposo.

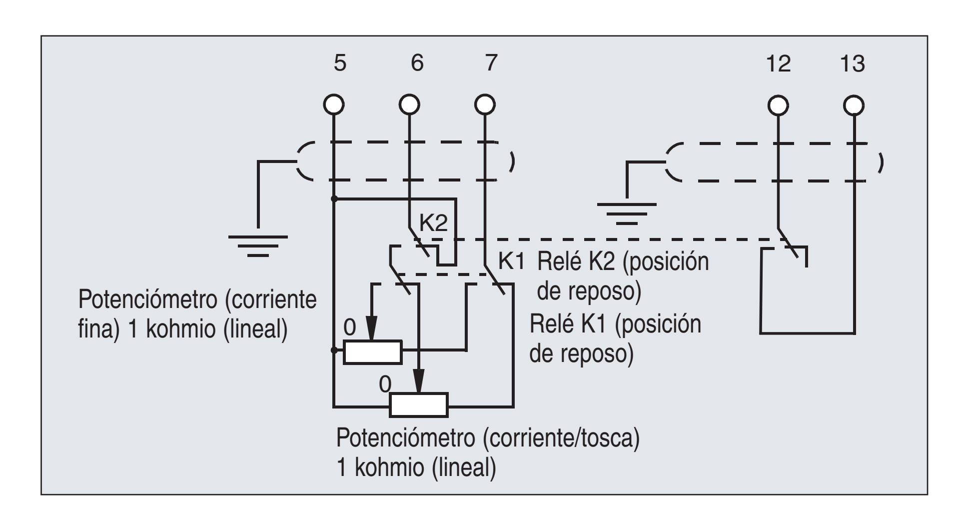


Figura 4.6 Conmutación corriente tosca/fina (bornes 5, 6 y 7, así como 12 y 13)



NOTA

Para evitar fallos deben utilizarse solamente contactos con recubrimiento de oro o cerrados herméticamente.



NOTA

Como regulador de la amplitud de vibración deben utilizarse solamente potenciómetros (valor final 1 kohmio) que presenten una característica lineal. Utilice blindaje en los cables que conducen las señales, si miden más de cinco metros de largo, para garantizar la compatibilidad electromagnética.

4.2.4 Señales de control externas

Los elementos de conexión pueden ser operados con un ajuste externo del valor nominal (señal de control externa). Para ajustar la amplitud de vibración pueden utilizarse los siguientes valores nominales externos:

- 0...10 V DC, resistencia aprox. 200 kohmios
- 4...20 mA DC, carga 250 ohmios
- 0...20 mA DC, carga 250 ohmios



NOTA

En caso necesario puede cambiar, mediante un interruptor o relé, entre señal de control externa o ajuste del valor nominal mediante un regulador de la amplitud de vibración (potenciómetro).



NOTA

Para evitar fallos deben utilizarse solamente contactos con recubrimiento de oro o cerrados herméticamente.

La figura 4.7 muestra las distintas posibilidades de ocupación de bornes para el ajuste del valor nominal externo.

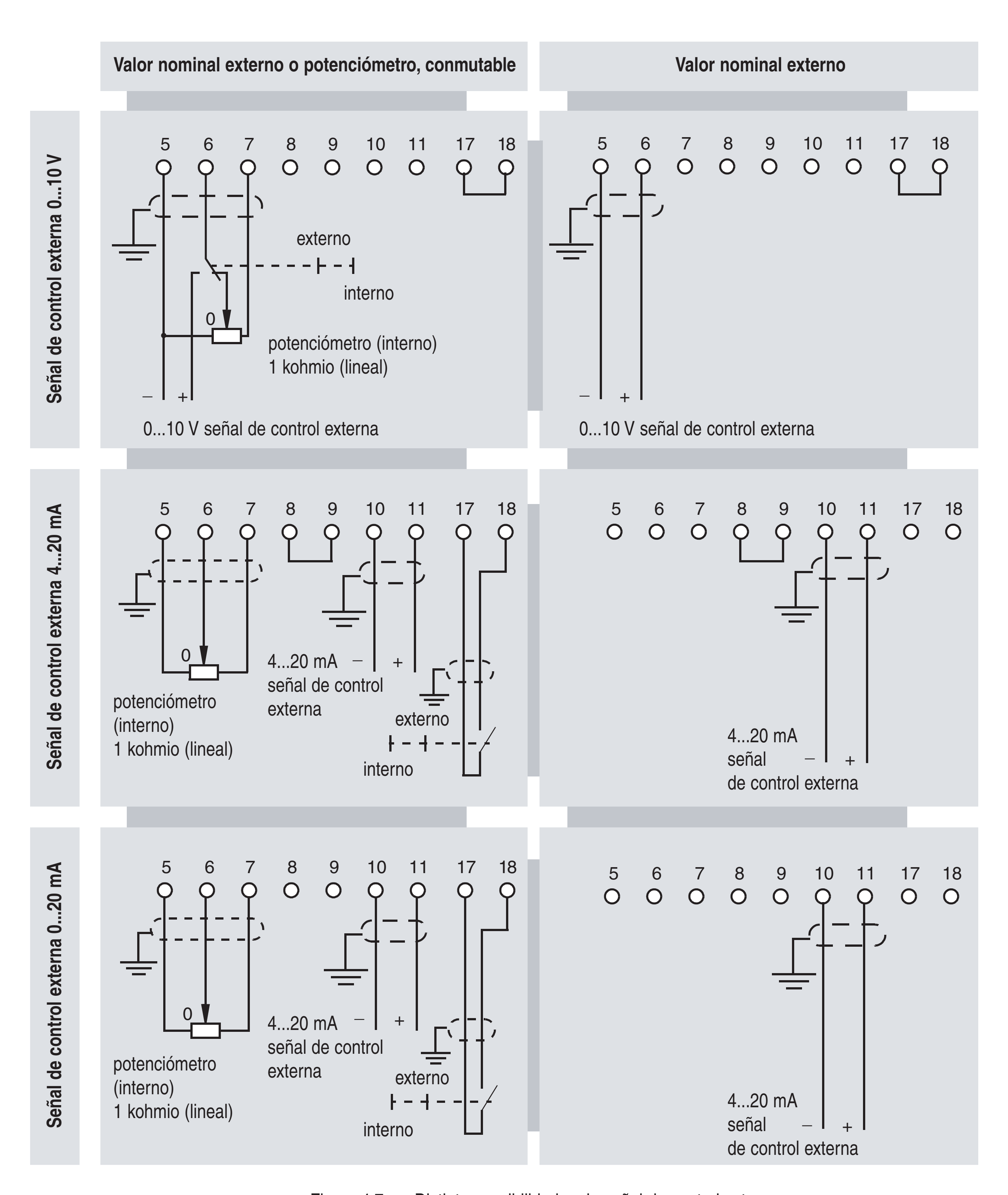


Figura 4.7 Distintas posibilidades de señal de control externa.



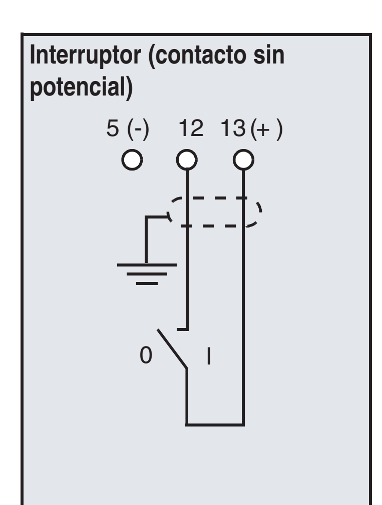
NOTA

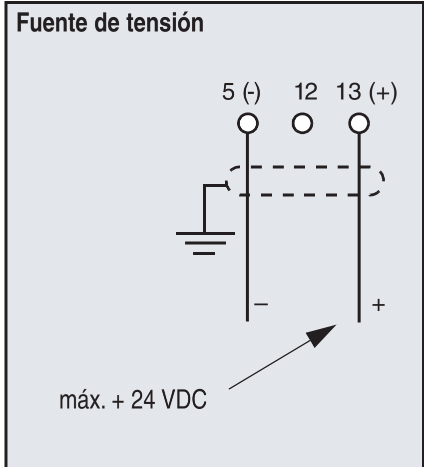
Como regulador de la amplitud de vibración deben utilizarse solamente potenciómetros (valor final 1 kohmio) que presenten una característica lineal. Utilice blindaje en los cables que conducen las señales, si miden más de cinco metros de largo, para garantizar la compatibilidad electromagnética.

4.2.5 Conexión / desconexión externas

Si no se desea la posibilidad de conexión/desconexión externa es preciso conectar los bornes 12 y 13 con un puente de alambre, para poder activar el vibrador magnético.

El elemento de conexión puede ser encendido o apagado externamente mediante un interruptor (relé), un optoacoplador o una señal de tensión continua. Las distintas posibilidades de ocupación de los bornes se muestran en la figura 4.8





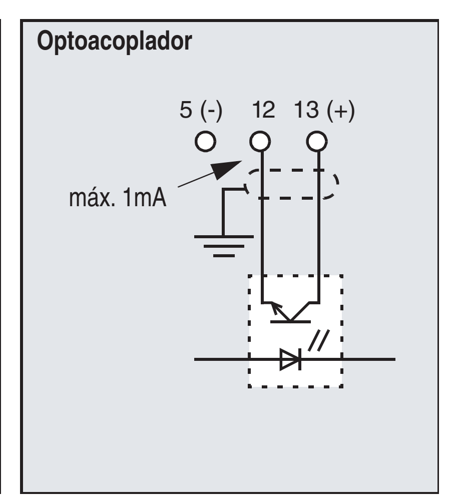


Figura 4.8 Posibilidades de conexión/desconexión externa



¡CUIDADO!

Destrucción del elemento de conexión:
No sobrepase la carga máxima admisible de 1 mA.
Antes de la conexión/desconexión externa, retire el puente entre los bornes 12 y 13 que se suministra colocado de fábrica; de lo contrario se puede dañar el elemento de conexión.



NOTA

Para evitar errores de conexión deben utilizarse solamente contactos herméticamente cerrados o con recubrimiento de oro.
Utilice blindaje en los cables que conducen las señales si miden más de cinco metros de largo, para garantizar la compatibilidad electromagnética.

4.3 Conexión eléctrica

4.3.1 Indicaciones para la conexión eléctrica



Para evitar accidentes, siga las indicaciones. Para la conexión a tierra o conexión del cable de protección, seguir las normas VDE y las directrices de la empresa responsable del abastecimiento de energía. La conexión debe ser realizada solamente por personal cualificado (técnico electricista o instalador autorizado según las normas IEC 364 y DIN EN 60204-1).

☞ Desconecte los cables de alimentación.

☞ Compruebe que no haya tensión en las líneas.

☞ Asegúrese de que no haya posibilidad de una reconexión imprevista.

Fusible de red

Como fusible de red F11 (véase la figura 4.9) recomendamos un fusible adecuado a la corriente nominal del vibrador magnético conectado.



Los fusibles inadecuados pueden causar daños en el vibrador magnético. Preste atención a la correcta protección por fusibles según el esquema de conexión. Coloque como mínimo un fusible –en cualquier caso, F1 según el esquema de conexión 4.9– como fusible superrápido para proteger debidamente el tiristor del elemento de conexión.

Protección de semiconductores

En las versiones con armario, los elementos de conexión VIBTRONIC de tipo SC...-2 incorporan el siguiente fusible de protección para semiconductores F1 (tabla 4-a):

Elemento de conexión, tipo		Fusible para semiconductores F1
SC...-2	220 – 240 V 380 – 420 V 440 – 480 V 500 – 520 V	16 AgR DII/E27

Tabla 4-a
Fusible para semiconductores F1

En las versiones sin armario, el cliente debe dotar a los elementos de conexión tipo SCE...-2 de una protección del mismo tipo.

4.3.2 Diagrama eléctrico

El diagrama eléctrico del elemento de conexión se muestra en la figura 4.9.

Los elementos de conexión se suministran acompañados del correspondiente manual de instrucciones y el diagrama eléctrico.

Preste atención a la ocupación mínima de los bornes (figura 4.3 en la página 4-5).

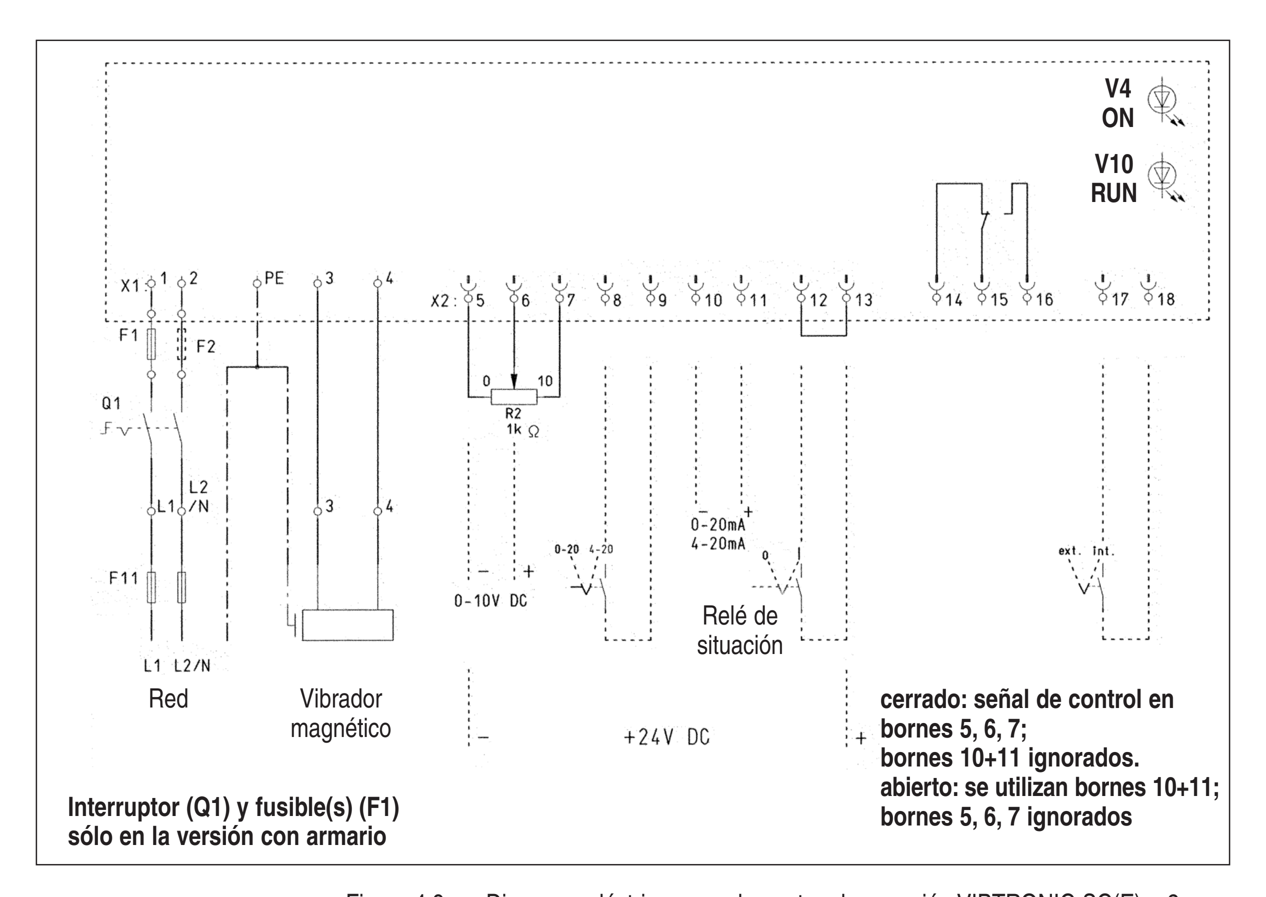


Figura 4.9 Diagrama eléctrico para elementos de conexión VIBTRONIC SC(E)...-2

4

4.3.3 Regulador de la amplitud de vibración, botón y escala

De fábrica se suministra un potenciómetro lineal de 1 kohmio (véase figura 4.10).

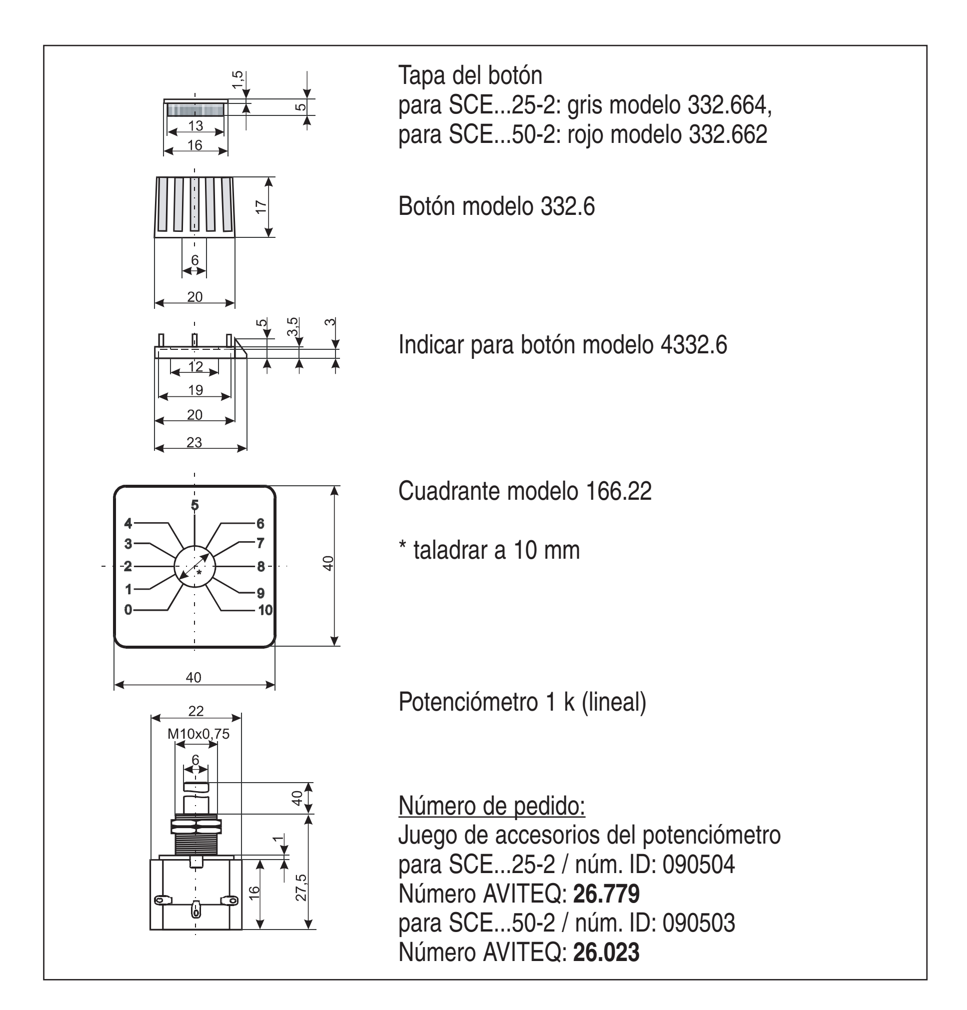


Figura 4.10 Potenciómetro, botón, escala

4.4 Conexión eléctrica con el vibrador magnético

Los elementos de conexión VIBTRONIC se suministran acompañados de un diagrama eléctrico (forma parte de las instrucciones de funcionamiento).

☞ Haga todas las conexiones entre la red, el elemento de conexión, el circuito de valor nominal y el vibrador magnético.

☞ Preste atención a las particularidades típicas del aparato en relación con las posibles opciones, la ocupación de los bornes descrita anteriormente y el diagrama eléctrico.



¡PELIGRO!

Si la tensión de red está conectada, hay presencia de tensión en el interior del elemento de conexión, lo que puede ser mortal. ¡Tocar algún componente que conduzca tensión puede ser mortal! ¡Asegúrese de que no haya acceso a los componentes conductores de tensión antes de conectar el equipo! ¡Cierre la tapa de la caja de control o la(s) puerta(s) del armario de distribución!

4.4.1 Compatibilidad electromagnética (EMV)

Los elementos de conexión de la serie SC(E)...-2 han sido diseñados y construidos de acuerdo con la Directiva 89/336/CEE sobre compatibilidad electromagnética. También cumplen los requisitos de las normas EN 50081-2 Y 50082-2.



¡CUIDADO!

Los elementos de conexión están dimensionados para la industria según la norma EN 50081-2 (transmisión de perturbaciones), por lo que no son aptos para su utilización en viviendas, locales comerciales o pequeñas empresas.



NOTA

Preste atención a las indicaciones hechas en los capítulos anteriores acerca del blindaje de las líneas de señales al realizar las conexiones en los bornes del aparato.

4.4.2 Longitud de la línea


NOTA

Nosotros definimos la longitud de la línea como la distancia entre el aparato de transporte vibrante y el cuadro general. Secciones transversales de cable más pequeñas o longitudes de cable más grandes pueden originar fallos (véase capítulo 7).

La longitud máxima permisible es de 300 m.

Según la corriente del vibrador debe utilizarse la *sección transversal* correspondiente.

☞ La sección transversal adecuada a una longitud concreta puede encontrarse en las instrucciones de funcionamiento del vibrador magnético.


NOTA

La caída de tensión máxima permisible entre el aparato de transporte vibrante y el distribuidor principal no debe exceder un valor del 5%. Las secciones transversales recogidas en las instrucciones de funcionamiento de los vibradores AVITEQ han sido debidamente calculadas. Si se utiliza un aparato desconocido (vibrador magnético) es necesario comprobar la resistencia del cable de conexión realizando el cálculo correspondiente.

5 Puesta en servicio

5.1 Puesta en servicio con vibrador magnético AVITEQ

Para la puesta en marcha con el vibrador magnético original AVITEQ siga las instrucciones del capítulo correspondiente del manual de instrucciones del vibrador.

Si se produjeran fallos de funcionamiento, consulte el capítulo 7 de estas instrucciones. En el apartado *Detección de fallos* de las instrucciones de funcionamiento del vibrador magnético AVITEQ o del aparato de transporte vibrante AVITEQ encontrará informaciones adicionales.

5.2 Puesta en servicio con vibradores de otros fabricantes

5.2.1 Ajuste de la tensión nominal del vibrador

La tensión nominal del vibrador U_{VN}, que puede ser medida en los bornes 3 y 4 del elemento de conexión, se ajusta en fábrica a un valor fijo para ser utilizada con aparatos originales AVITEQ.

Si se utiliza un vibrador magnético de otro fabricante, antes de ponerlo en marcha, debe comprobarse el ajuste de la tensión nominal del vibrador y, si fuera necesario, ajustar la tensión.



NOTA

El ajuste de la tensión nominal del vibrador puede ser realizada por AVITEQ Vibrationstechnik; para ello háganos conocer el valor real de la tensión nominal del vibrador del aparato ajeno al realizar el pedido del elemento de conexión.

Si prefiere realizar usted mismo el ajuste de la tensión nominal de vibración, siga los pasos de la puesta en servicio que se describen a continuación.

5.2.2 Puesta en servicio

Para la puesta en marcha, nos remitimos a las instrucciones correspondientes del fabricante de su vibrador magnético.



¡PELIGRO!

Tensiones mortales. Adopte las medidas necesarias para evitar accidentes (cubrir los componentes conductores de tensión). Siga la normas de la asociación correspondiente para la prevención de accidentes laborales.

Recomendamos seguir el procedimiento que se explica a continuación, que debería ser compatible con las instrucciones del aparato del otro fabricante.

👓 Requisitos: ¿Se ha completado el montaje del aparato y del vibrador magnético y se ha conectado el elemento de conexión?



NOTA

En el marco de estas instrucciones no es posible prever el comportamiento de aparatos y/o vibradores magnéticos que no hayan sido suministrados por AVITEQ Vibrationstechnik. En caso necesario póngase en contacto con el fabricante correspondiente. AVITEQ Vibrationstechnik no puede asumir la responsabilidad por el correcto funcionamiento de los elementos de conexión AVITEQ con un aparato transportador vibrante de otro fabricante.

☞ La puesta en marcha debe hacerse con la amplitud de vibración más pequeña: gire el regulador de la amplitud de vibración (potenciómetro) del elemento de conexión al valor de escala “0”. Si se utiliza *señal de control externa* (0...10 V; 4...20 mA o 0...20 mA) seleccione la señal de control inferior. A continuación encienda el elemento de conexión.



NOTA

La puesta en marcha se realiza con una amplitud de vibración pequeña para poder detectar posibles fallos imputables a errores de montaje, ya que en este momento se desconoce todavía el comportamiento vibratorio del aparato vibrador completo. Por ejemplo: el aparato golpea los topes mecánicos u otros componentes cercanos.

👓 Preste atención a ruidos *martilleantes*. Este ruido se origina cuando, al funcionar, el aparato golpea los topes, lo que puede dañarlo irremediablemente.

☞ Disminuya la amplitud de vibración reduciendo el valor nominal (gire el potenciómetro a la izquierda o reduzca el valor de la señal de control externa) hasta que el ruido cese. Gire el potenciómetro R1 situado en la parte superior de la placa frontal aproximadamente 10° en sentido contrario a las manecillas del reloj para reducir la tensión del vibrador.

☞ Aumente la amplitud de vibración girando progresivamente el regulador (potenciómetro) o aumentando el valor de la señal de control externa, hasta alcanzar el valor máximo (potenciómetro girado completamente a la derecha o en el valor «10» o señal de control externa ajustada a su valor máximo).



NOTA

Aunque la posición final del potenciómetro (valor de escala “10”) no vaya a ser utilizada con posterioridad, debe probarse durante la puesta en marcha para comprobar que el aparato de transporte vibrante trabaja correctamente también en el valor límite.

☞ Conecte un medidor de tensión con un intervalo de medición apropiado (recomendación: 750 V AC) en los bornes 3 y 4 del elemento de conexión. Si utiliza un medidor digital, seleccione el intervalo de medición más alto (750 V o 1.000 V).



¡PELIGRO!

¡Tensiones con peligro de muerte! Tome las medidas pertinentes para evitar accidentes (por ejemplo, cubrir los componentes conductores de tensión). Observe las normas de la asociación profesional respectiva.



NOTA

Para medir la tensión sólo puede utilizarse un medidor capaz de medir el valor efectivo (medidor de paleta móvil o «True RMS»). Otros medidores mostrarían valores no utilizables debido a la naturaleza no sinusoidal de la tensión. Con medidores digitales, seleccione un intervalo de medición ≥750 V para evitar errores debidos al factor de cresta.

☞ Compare la tensión del vibrador medida con el valor proporcionado por el fabricante del vibrador magnético y si es necesario, ajuste el valor prescrito utilizando el potenciómetro R1 situado en la parte superior de la placa frontal.



NOTA

Ajuste la tensión máxima admisible del vibrador solamente previo ajuste del valor nominal máximo. Para ello, gire el regulador de la amplitud de vibración hasta la posición final derecha (posición “10”) o, en caso de señal de control externa, seleccione el valor máximo.

☞ Si no posible ajustar la tensión del vibrador al valor seleccionado porque se originan ruidos de choque, desconecte el aparato y consulte el capítulo 7 (Detección de fallos).



¡CUIDADO!

Si durante el funcionamiento el aparato golpea los topes, el vibrador magnético puede resultar dañado. Evite que esta situación no se mantenga durante mucho tiempo al ajustar la tensión del vibrador.

☞ Mida la corriente del vibrador con un instrumento de paleta móvil o con un medidor de valor efectivo real para el intervalo de frecuencias de 0 a 500 Hz. Compare los valores medidos con los datos proporcionados por el fabricante del aparato de transporte vibrante.



NOTA

Para medir la corriente sólo debe utilizarse un medidor capaz de medir el valor efectivo (medidor de paleta móvil o «True RMS» para un intervalo de 0-500 Hz). Otros medidores con un intervalo de medición distinto de 0-500Hz (sin DC) mostrarían valores no utilizables debido a la naturaleza no sinusoidal de la corriente.



¡PELIGRO!

¡Componentes conductores de tensión! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica si no se desconecta el aparato de la red! En las mediciones sucesivas deberán adoptarse las medidas de protección prescritas.

☞ Mida también la amplitud de vibración máxima y compare el valor con los datos del fabricante del aparato vibrante utilizado.

👓 No sobrepasar los valores admisibles para la tensión y la corriente del vibrador especificados en la placa de datos del aparato. De lo contrario se corre el peligro de que el aparato se dañe al operar golpeando los topes.

☞ En caso de no alcanzar la amplitud de vibración del fabricante, debe comprobarse la frecuencia natural del aparato vibrante.

6 Mantenimiento

Comprobar el nivel de ensuciamiento

En principio, los elementos de conexión AVITEQ no necesitan mantenimiento. Sin embargo, en ambientes polvorientos puede introducirse polvo en el aparato y formar sedimentos. La suciedad depositada en las líneas conductoras puede originar una refrigeración deficiente del sistema electrónico de control, además de cortocircuitos

Por ello se recomienda comprobar periódicamente el nivel de ensuciamiento.

- ¿Ha entrado polvo? Busque la causa y adopte las medidas oportunas para evitarlo en el futuro. Limpie el elemento de conexión aspirando la capa de polvo, por ejemplo, con una aspiradora industrial.
- En la versión sin armario, revise si la chapa perforada de la carcasa está cubierta de polvo. Limpie el elemento de conexión aspirando la capa de polvo, por ejemplo, con una aspiradora industrial.
- Dependiendo de la cantidad de polvo en el entorno del elemento de conexión, el operador deberá prever ciclos de limpieza adecuados.


NOTA

Si realiza la limpieza con aire comprimido, tenga en cuenta las normas internas de la empresa en lo concerniente al polvo.


¡PELIGRO!

Levantar polvo puede dar lugar a la formación de mezclas explosivas de polvo y aire. ¡Tome las medidas adecuadas para excluir la posibilidad de explosión!


¡PELIGRO!

Si hay tensión de red cercana existe también tensión en el interior del elemento de conexión que puede resultar mortal. ¡Tocar componentes que conducen tensión eléctrica puede ser fatal! ¡Desconecte el elemento de conexión de la red antes de realizar cualquier operación de limpieza y asegúrese de que no haya peligro de reconexión accidental por parte de otros compañeros de trabajo! ¡Evite tocar accidentalmente partes y elementos contiguos que conduzcan tensión!

7 Detección de fallos

7.1 Reparaciones

El elemento de conexión no contiene componentes que puedan ser reparadas por el cliente o el instalador. Los aparatos no deben desmontarse bajo ningún concepto. En caso de avería envíe el aparato completo a AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, 65795 Hattersheim-Eddersheim.



¡PELIGRO!

Si hay tensión de red cercana existe también tensión en el interior del elemento de conexión que puede resultar mortal. ¡Tocar componentes que conducen tensión eléctrica puede ser fatal! ¡Desconecte el elemento de conexión de la red antes de realizar cualquier operación de limpieza y asegúrese de que no haya peligro de reconexión accidental por parte de otros compañeros de trabajo! ¡Evite tocar accidentalmente partes y elementos contiguos que conduzcan tensión!

7.2 Causa de los fallos y soluciones



¡PELIGRO!

¡Daños y peligro de muerte al desmontar el elemento de conexión! En su interior no hay componentes que puedan ser reparados por el cliente. No intente reparar el aparato usted mismo. El elemento de conexión no debe ser desmontado nunca, ni siquiera aunque se desconecte por completo de la red. En caso de avería envíe el aparato completo a AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, 65795 Hattersheim-Eddersheim. Nosotros nos ocuparemos de repararlo tan pronto como sea posible.

En la tabla que sigue a continuación encontrará información sobre posibles fallos que pueden aparecer durante la instalación o el funcionamiento del aparato. No obstante, le recomendamos que nos consulte antes de proceder a cualquier reparación.



NOTA

Los fallos descritos se refieren al elemento de conexión. En caso de averías imputables al aparato conectado o al vibrador magnético recomendamos consultar el manual de instrucciones correspondiente.

	Fallo	**Causa(s)**	**Solución**
❶	Aparato de transporte vibrante no trabaja encendida	Falta tensión de alimentación. Ninguna LED está encendida	Eliminar la causa, revisar fusibles
		Fusible de red quemado. Ninguna LED está corriente	Reemplazar fusibles. Revisar consumo de
		Línea de alimentación interrumpida. Ninguna LED está encendida	Encontrar la causa y reemplazar la línea de alimentación
		En los bornes 3 y 4 está conectada la tensión completa (idéntica a la tensión en los bornes 1 y 2)	
		El vibrador magnético no está conectado o la alimentación se ha interrumpido	Conectar correctamente el vibrador magnético
		Cortocircuito en el tiristor. El vibrador zumba	Solicitar a AVITEQ Vibrationstechnik el cambio de tiristor.
		Parte(s) del elemento de conexión está(n) dañada(s) (tiristor, transformador de alimentación, placa o similar). No hay tensión en los bornes de salida 3 y 4	Reparación necesaria Enviar el elemento de conexión a AVITEQ Vibrationstechnik
		El regulador de la amplitud de vibración (potenciómetro) no funciona (o su línea de alimentación está dañada)	Sustituir el regulador o reparar la línea de alimentación. Eventualmente consultar con AVITEQ Vibrationstechnik
		Los bornes 12 y 13 no están conectados con un puente.	Revisar el interruptor (relé) o el optoacoplador si hay alguno instalado, colocar un puente o conectar los bornes mediante un interruptor (relé) o un optoacoplador.
		Línea(s) de señal(es) interrumpida(s)	Cambiar línea(s) de señal.
❷	Aparato de transporte vibrante rinde muy poco	Elemento de conexión incorrecto	Escoger un elemento de conexión adecuado, revisar los datos de suministro de AVITEQ Vibrationstechnik
		Tensión en la salida del elemento de conexión (bornes 3 y 4) muy baja	Revisar la tensión de red y el ajuste del elemento de conexión. Revisar los datos del vibrador magnético y del elemento de conexión y, eventualmente, aumentar la tensión del vibrador en el potenciómetro R1 o consultar con AVITEQ Vibrationstechnik.
		Tensión en la entrada del vibrador muy baja	Línea de conexión muy larga (... alta resistencia del conductor), cambiar línea de alimentación (longitud, sección transversal), eventualmente consultar a AVITEQ Vibrationstechnik
		Desviación de la frecuencia nominal con fuente de alimentación propia	Se necesita un nuevo ajuste. Aclarar con AVITEQ Vibrationstechnik.
		No se encuentra conectado el potenciómetro (bornes 5, 6 y 7), no hay señal de control externa.	Conectar el potenciómetro o la señal de control externa
		El elemento de conexión proporciona una frecuencia de accionamiento errónea. Además, la corriente del vibrador I_v es muy alta, el fusible puede saltar.	Reparación o nuevo ajuste. Enviar el elemento de conexión a AVITEQ Vibrationstechnik.

Tabla 7-a
Causas de fallos y soluciones

	Fallo	Causa(s)	Solución
❸	Vibrador magnético opera golpeando los topes (ruido martilleante)	Tensión del vibrador demasiado alta	Revisar la tensión de red y el ajuste del elemento de conexión. Revisar los datos del vibrador magnético y del elemento de conexión, eventualmente, reducir la tensión mediante el potenciómetro R1 o consultar con AVITEQ Vibrationstechnik
		Desviación de la frecuencia nominal en caso de fuente de alimentación propia	Necesario nuevo ajuste; consultar con AVITEQ Vibrationstechnik
		Elemento de conexión incorrecto. Frecuencia de oscilación errónea	Elegir el elemento de conexión correcto, revisar los datos de suministro de AVITEQ Vibrationstechnik
❹	El vibrador magnético opera, independientemente del ajuste del potenciómetro, con amplitud de vibración máxima	La línea de la señal que sale del borne 5 está interrumpida	Revisar y cambiar la línea de señal
❺	En las posiciones de 0 a 9 del potenciómetro, el vibrador magnético funciona sólo en la amplitud mínima	El potenciómetro está mal conectado (conectado como resistencia en serie)	Conectar correctamente el potenciómetro

Tabla 7-a (cont.)
Causas de fallos y soluciones

8 INDICE

Declaración CE de conformidad

según el anexo IV, parte 2 de la directriz CE 2004/108/CE en materia de compatibi-lidad electromagnética

El fabricante... **AViTEQ Vibrationstechnik GmbH**
Im Gotthelf 16
65795 Hattersheim-Eddersheim
Alemania

declara, que los elementos de conexión para vibradores magnéticos de la serie... **SC... -2**
SCE...-2

cumplen con las normativas de las siguientes directrices europeas: **2004/108/CE** **Directiva relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibi-lidad electromagnética (...)**

La concordancia de los productos con la Directriz Europea se certifica mediante el estricto cumplimiento de las normas armonizadas siguientes:

EN 61000-6-2	Normas genéricas Inmunidad en entornos industriales
EN 61000-6-4	Normas genéricas Norma de emisión en entornos industriales

Es obligatorio tener en cuenta las indicaciones de seguridad y las indicaciones sobre el uso previsto en las manual des instrucciones suministradas!

Hattersheim-Eddersheim, 04 de febrero de 2010

Firma jurídicamente vinculante:

i.A. Beilfuss (Asesoramiento de productos elementos de conexión)

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
D-65795 Hattersheim-Eddersheim

Teléfono: 0049 (0) 6145 / 503 - 0
Telefax: 0049 (0) 6145 / 503 - 200
Telefax Service-Hotline: 0049 (0) 6145 / 503 - 112

www.aviteq.de

CE VIB 12.85 / 1104 ES